



Rapport de mission

Le riz pluvial en Casamance et Bassin arachidier

8-12 Avril 2019

Patricio MENDEZ DEL VILLAR, TETIS/CIRAD

Djiby DIA, BAME/ISRA

Avril 2019

Table des matières

Tables des sigles et acronymes	3
Objectifs de la mission.....	4
Carte des zones visitées	4
Personnes rencontrées.....	5
Généralités sur le riz au Sénégal	7
Principales caractéristiques de la riziculture pluviale	8
Principales contraintes identifiées dans la riziculture pluviale	9
Les systèmes de production rizicoles	9
Introduction de la mécanisation	10
Réduire les temps des travaux	10
Autres contraintes au développement de la riziculture.....	11
Multiplication semencière.....	11
Organisations semencières	12
Commercialisation des semences	12
Axes de recherches proposés dans un futur projet riz pluvial	13
Feuille de route	13
Thèmes de recherche	13
Actions/activités de recherche.....	14
Questions de recherche	14
Chronogramme mission	15

Tables des sigles et acronymes

BAME :	Bureau d'analyses macro-économiques
CIRAD :	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNRA :	Centre national de recherches agronomiques
CRCR :	Conseil régional de concertation et de coopération des ruraux
DRDR :	Direction Régionale du Développement Rural
GIE :	Groupement d'intérêt économique
GOANA :	Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance
ISRA :	Institut sénégalais de recherches agricoles
LOASP :	Loi d'orientation agrosylvopastorale
ONG :	Organisation Non-Gouvernementale
PAOS :	Plan d'Affectation et d'Occupation des Sols
PAPSEN :	Programme d'Appui au Programme National d'Investissement Agricole du Sénégal
PSE :	Plan Sénégal Émergent
PNAR :	Programme National d'Autosuffisance en Riz
PPDC :	Projet du Pôle de Développement de la Casamance
PRACAS:	Programme de relance et d'accélération de la cadence de l'agriculture sénégalaise
SDDR :	Service départemental du développement rural
SODAGRI :	Société de développement agricole et industriel du Sénégal
SRI :	Système de Riziculture Intensive
TETIS :	Territoires, environnement, télédétection et information spatiale

Objectifs de la mission

La mission exploratoire s'est déroulée du 7 au 14 avril 2019 dans le cadre d'une initiative conjointe lancée par le BAME/ISRA et TETIS/CIRAD dont le but est de proposer un projet de recherche pluridisciplinaire sur le riz pluvial au Sénégal.

L'équipe menée par Djiby DIA, directeur du BAME/ISRA, et Patricio Mendez del Villar, chercheur au CIRAD, s'est rendue dans trois localités du 9 au 11 avril 2019¹ :

- Ziguinchor (Basse Casamance),
- Sédhiou (Moyenne Casamance)
- Nioro (Saloum)

Elle a été appuyée sur le terrain par les Centres de l'ISRA à (CRA de Djibellor pour Ziguinchor et Sédhiou) et CNRA de Bambey (pour Nioro), et par les Directions Régionales du Développement Rural et les Services Départementaux du Développement Rural du Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural.

Carte des zones visitées



¹ En annexe Chronogramme de la mission

Personnes rencontrées

Recherche BAME/ISRA :

- Djiby DIA, directeur, djibya.dia@isra.sn ; djibydia@gmail.com
- Moussa SALL, coordonnateur programmes, moussa.sall@isra.sn ; gabkolda@gmail.com
- Cheickh Sadibou FALL, chargé de recherches, sadibou.fall@isra.sn
- Yacine NGOM, chargée de recherches, yacinegom@gmail.com
- Amy FAYE, chargée de recherches, amy.faye1@gmail.com

ISRA/DG

- El Hadji TRAORE, Directeur scientifique, elhadji.traore@isra.sn, elhtra@yahoo.fr

CRA ISRA Djibélor

Zinguinchor/Djibélor :

- Paterne DIATTA, directeur du Centre, paterne.diatta@isra.sn, djileso@yahoo.fr
- Baboucar BAMBA, cadre supérieur technique, bambaboubacar@gmail.com
- Abdoulaye BADANE, chargé de recherche, badiane_abdou@yahoo.fr

CNRA ISRA Bambey

- Ghislain FANFANI, Chargé de recherche, kanfanyghislain@yahoo.fr
- Bruno NDIAYE, technicien stagiaire

Cirad

- Sylvie LEWICKI, directrice Régionale, sylvie.lewicki@cirad.fr

AFD

- Ibrahima NIANE, chargé de mission, niane@afd.fr

Ministère de l'Agriculture :

SDDR Zinguinchor

- Casimir A. SAMBOU (DRDR), casimiradrien@yahoo.fr
- Boubacar BADJI (Adjoint DRDR), b_badji@yahoo.fr
- Élimane Ansouma DIEDHIOU, stagiaire CRCR, ediedhiou63@yahoo.com
- Mané KAO, agent DRDR, manekaob@gmail.com

SDDR Sédhiou

- Oumar MBENGUE (DRDR) mbengueoumar2@yahoo.fr drdr.sedhiou@maer.gouv.sn
- Clarisse BASSENE (responsable volet semences du PAPSEN), 77 267 94 49

SDDR Nioro

- Mignane DIOUF (DRDR Nioro),
- Siaka NDIAYE, adjoint SDDR Nioro

Organisations Non Gouvernementales : Symbiose Sénégal (Nioro)

- Malik BA, directeur exécutif, symbiose@orange.sn ; bamalic69@gmail.com

Organisations des Producteurs

Ziguinchor

- Arona DIEDHIOU, Président Entente Diouloulou, ententediouloulou@yahoo.com
- Malamine SANE, Ajac Ziguinchor, Ouonck, 77 575 82 69
- Samsidine GOUDIABY, Cadef, Fongs Ziguinchor, samsidinegoudiaby@yahoo.com

Sédhiou

- Abdoulaye SOUANE, représentant président Assolucer (coopérative semencière), 77 345 52 81
- Hymelda COLY, présidente GIE des femmes productrices de riz de la vallée de Samiron

Nioro

- Mame Diarra Thiam, présidente du Groupement des femmes productrices de riz et les femmes de son groupement à Médina Ngueyene

Généralités sur le riz au Sénégal

Le riz occupe une place majeure dans la diète alimentaire des sénégalais. Depuis le milieu des années 1990, le riz est la première céréale la plus consommée devant le mil et le maïs. Cependant, l'offre locale ne couvre que 35% des besoins de consommation, estimés entre 1,7 et 1,8 millions de tonnes (équivalent riz blanc), soit une consommation moyenne annuelle d'environ 100 kg/par habitant, correspondant à une consommation journalière moyenne de près de 300 g/hab, ce qui fait du Sénégal l'un des plus gros consommateurs de riz en Afrique de l'Ouest. Environ 65% des besoins sont donc couverts par les importations, originaires principalement d'Asie (Thaïlande, Inde, Vietnam, Pakistan et Chine).

Afin de réduire cette dépendance alimentaire, l'Etat sénégalais s'est donné des objectifs d'autosuffisance alimentaire ; des objectifs qui sont une constante dans sa politique dont les premiers plans pour accroître la production vivrière ont été lancés dès l'indépendance du pays, même si le schéma général des politiques publiques a varié selon les périodes.

Dans les années 1980, les politiques rizicoles ont été fondées sur un interventionnisme étatique très important et fort coûteux au vu des résultats obtenus. Puis, on a assisté à une politique de désengagement de l'Etat du secteur productif, en lien direct avec les programmes d'ajustement structurel imposés par les grands bailleurs de fonds internationaux à l'ensemble des pays africains. Ces mesures ont eu pour effet, dans un premier temps, une diminution des importations. Mais, la libéralisation des importations à partir du milieu des années 1990, a entraîné un accroissement spectaculaire des importations, passant d'une moyenne de 400 000 t/an au début des années 1990, à plus 800 000 t. au début des années 2000. Aujourd'hui, elles atteindraient environ 1,2 millions de t., soit un triplement en moins de 30 ans. Pendant cette période, la production a aussi progressé, surtout depuis le début des années 2010, grâce au PNAR qui s'est inscrit dans la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté définie dans le deuxième Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP II) et dans celle de la GOANA initiée en 2008. Ces programmes ont ainsi permis de restaurer le taux d'autoapprovisionnement, tombé à moins de 20% à la fin des années 1990, à 35% environ aujourd'hui.

Ces résultats bien qu'encourageants, sont encore loin des objectifs affichés d'autosuffisance. L'une des causes tient aux progrès largement insuffisants de la riziculture irriguée dans la Vallée du Fleuve Sénégal, malgré les investissements publics et l'appel très appuyé aux investisseurs privés nationaux et internationaux. La riziculture pluviale, de son côté, toujours présente dans les régions Sud du pays en Casamance, et dans une bien moindre mesure, dans la région du bassin arachidier au Centre du pays, n'a que très peu profité des mesures de soutien de l'Etat et des investissements publics. Ce faible soutien est une constante dans l'histoire du Sénégal, et en particulier dans la région de Casamance pourtant considérée, jusque dans les années 1980, comme l'un des greniers à riz du pays.

Un renouveau semble toutefois se dessiner depuis 2014, avec l'Initiative Riz qui a permis de relancer la riziculture pluviale grâce à l'introduction de nouvelles variétés de riz, et des subventions des semences multipliées par des producteurs multiplicateurs locaux, appuyé par les structures publiques de la recherche (ISRA et ses partenaires) et du développement (DRDR et ONG's soutenues, notamment par de la coopération américaine, japonaise et des pays de l'Union Européenne).

Aujourd'hui, on estime que la production de riz pluvial pourrait représenter plus de la moitié de la production nationale, alors qu'il y a encore une dizaine d'années, on ne l'estimait guère qu'à 20%.

Comprendre les dynamiques actuelles et les enjeux de la riziculture pluviale au Sénégal, en termes d'atouts, contraintes et potentialités, est ce qui a motivé notre mission exploratoire dans les régions de Casamance (Basse et Moyenne) et dans le Saloum (département de Nioro) à la rencontre des différents acteurs de la recherche et du développement, ainsi avec des organisations de producteurs et des producteurs individuels.

Principales caractéristiques de la riziculture pluviale au Sénégal

Les entretiens avec les différents acteurs ont permis d'aborder les principales problématiques de la riziculture pluviale et d'identifier les atouts et contraintes à son développement, autrefois le principal système de production de riz du Sénégal dans les années 1960-1980.

La riziculture pluviale est pratiquée essentiellement dans la région Sud du pays en Casamance, et dans une bien moindre mesure dans la région du Bassin arachidier au Centre du pays (Kaolack, Kaffrine, Fatick). On trouve aussi du riz de mangrove dans des zones littorales en basse Casamance.

L'essentiel des potentialités se trouveraient en Casamance.

- Dans le Sud, la région de Kolda dispose d'un potentiel de 50 000 hectares de terres rizicultivables en pluvial dont 16 000 ha réparties dans différentes vallées.
- La région de Sédhiou dispose d'un potentiel de 56 000 ha de terres rizicultivables en culture pluviale dont 36 000 ha dans différentes vallées, et 20 000 ha sur le plateau.
- Enfin, dans la région de Ziguinchor, le potentiel rizicole est de 116 000 ha.

La riziculture se pratique généralement à une petite échelle le long des vallées inondables et encore de manière assez traditionnelle.

Les conditions de culture peuvent se rattacher à trois grands systèmes rizicoles :

- Riziculture pluviale de plateau ;
- Riziculture aquatique (bas-fonds), pratiquée en culture submergée sans maîtrise de l'eau ;
- Riziculture de nappe, appelée aussi de transition, pratiquée entre les terres de bas-fonds et les plateaux avec une nappe phréatique proche de la surface.

On peut aussi mentionner un 4^e type, la riziculture de mangrove que l'on trouve encore dans des zones littorales, mais dans des faibles proportions. De la même façon, il existe un potentiel de plusieurs centaines d'hectare pour la riziculture irriguée en Moyenne Casamance. Le même constat est fait dans le Bassin arachidier, particulièrement dans la zone du Baobolong.

Les trois principaux types de cultures sont pratiqués en un seul cycle annuel². Ils sont à caractère familial en culture manuelle. Les femmes dominent dans la culture du riz, et la production est généralement destinée à l'autoconsommation ; sauf dans certains cas où des producteurs-femmes commercialisent dans les marchés hebdomadaires, mais toujours en petites quantités, pour limiter les risques de mévente.

Depuis 2014, le riz pluvial connaît un regain dans le cadre du PSE-PRACAS et du PNAR. Ces programmes ont facilité l'introduction de nouvelles variétés améliorées, notamment les variétés *NERICA*³ spécialement destinées aux écosystèmes pluviaux et de bas-fonds mises au point par la recherche africaine (AfricaRice) avec ses partenaires nationaux, ainsi que les variétés *Sahel* issues de la recherche nationale (ISRA) avec ses partenaires régionaux et internationaux. L'Etat, aussi avec ses partenaires internationaux, a engagé une nouvelle politique de soutien à la riziculture pluviale à travers le programme *Initiative Riz*. Des réseaux de producteurs multiplicateurs de semences ont été structurés et appuyés par l'Etat et des ONG. L'Etat a mis en place un système de subvention des semences afin d'inciter les producteurs à augmenter la production par extension des surfaces et une amélioration des rendements.

² En Moyenne Casamance, le riz irrigué pourrait être conduit en double culture.

³ *New Rice for Africa*.

Les mesures de soutien comportent aussi un volet mécanisation avec la subvention de matériel agricole (tracteurs, motoculteurs, batteuses...) et matériel pour la transformation (décortiqueuses). Ces mesures devraient se poursuivre dans le cadre du PRACAS2 couvrant la période 2019-2023.

Aujourd'hui, la Casamance serait la première région rizicole du pays, devant la Vallée du Fleuve, et le riz pluvial dans son ensemble représenterait, selon les chiffres du ministère de l'Agriculture, entre 50 et 55% de la production de riz au Sénégal⁴, avec cependant des rendements qui restent assez faibles, ne dépassant pas les 1,5t/ha sur un potentiel de 3 à 3,5t/ha.

Le riz pluvial reste principalement destiné à l'autoconsommation, bien que l'on commence à trouver du riz local sur les marchés hebdomadaires depuis 2016/2017. Le riz pluvial couvrirait moins de 50% des besoins des producteurs et de leurs familles. Ces besoins tendent d'ailleurs à augmenter en raison des transitions alimentaires actuellement en cours. Les ménages ruraux seraient tentés à délaisser à la consommation des céréales traditionnelles (mil, maïs) pour privilégier le riz dans le repas du matin/midi. Par contre, le soir, ils mangent plutôt du mil, et très peu de riz. Ces transitions des préférences de consommation en milieu rural devraient être approfondies⁵.

Principales contraintes identifiées dans la riziculture pluviale

De manière synthétique, les contraintes identifiées sont :

- Faible utilisation d'intrants (engrais et produits phytosanitaires) ;
- Des calendriers culturaux pas toujours bien respectés (retards dans les semis) ce qui entraîne une baisse des rendements à cause du manque de pluies en fin de cycle de la culture ;
- La salinité des sols et l'ensablement des parcelles et des canaux ;
- Le manque de sécurisation des parcelles. En cause, la divagation des animaux non maîtrisée qui affecte les cultures. Il n'est d'ailleurs pas rare de voir des parcelles entièrement détruites ou fortement endommagées⁶.

Les systèmes de production rizicoles

Généralement, le riz est cultivé sur des parcelles individuelles d'un quart d'hectare⁷. Les ménages ont d'ailleurs rarement plus d'un hectare. La production est principalement destinée à l'autoconsommation, mais elle est loin de couvrir les besoins des familles. Globalement, on estime que le riz local ne couvrirait qu'entre 30 et 40% de la consommation du ménage, et que, lorsqu'il y a des excédents, on ne trouve du riz local sur les marchés hebdomadaires que 4 à 6 mois par an maximum. Le reste de l'année, les besoins sont couverts par du riz importé.

Dans les zones de plateau, où les potentialités en terres sont grandes⁸, les aménagements sont cependant assez sommaires et la fertilité des sols est faible. Pour compenser cette faible fertilisation, les paysans sont

⁴ . Par exemple, la production de riz à Ziguinchor (Basse Casamance) s'élèverait à 146 000 tonnes de paddy, soit 22% de la production nationale.

⁵ A signaler qu'il existe des travaux sur la consommation en milieu rural à l'échelle subrégionale menés notamment par le Cirad, l'Inter-réseaux et l'AFD.

⁶ Selon une productrice, elle n'aurait récolté en 2017 que 5 sacs de 40 kg sur une parcelle de 0,25 ha, à cause de la divagation des animaux, contre de 20 sacs en 2018 (1,6 t/ha) ; une année exceptionnelle grâce à une bonne pluviométrie et une meilleure sécurisation des parcelles.

⁷ Les champs individuels de 0,25ha, sont, pour ainsi dire, la norme pour un exploitant qui travaille seul et n'a pas accès à la mécanisation ni accès (ou peu) à des produits phytosanitaires. Au-delà de cette surface, le système de production doit évoluer (mécanisation, main-d'œuvre extérieur, intrants...).

⁸ Selon nos sources, 20% des potentialités de plateau seraient seulement exploités. Cela s'explique en partie à cause d'importants risques de production et climatiques : manques de pluies, divagation des animaux, termites...

amenés à pratiquer une riziculture sur brûlis itinérante, ce qui constitue un frein au développement durable du riz pluvial dans les plateaux.

Traditionnellement, la riziculture, surtout de bas-fonds, est faite par les femmes qui travaillent sur les champs familiaux, tandis que les hommes travaillent les cultures de rente sur les plateaux⁹. Elles seraient plus de 95% des producteurs de riz dans les bas-fonds¹⁰. Quand les femmes sont occupées dans d'autres travaux, et peuvent avoir des moyens, elles font appel à des équipes de jeunes pour certains travaux (repiquage, désherbage, récolte...). Les salaires journaliers varient selon les tâches : 500 Fcfa, 750 Fcfa et jusqu'à 1000 Fcfa/jour. Lorsque les moyens sont plus limités, les femmes font appel à la solidarité de groupe pour le repiquage, récolte et autres opérations culturales. Certains groupes de femmes forment des équipes de 12 à 15 femmes pour travailler dans des champs collectifs¹¹. La productivité aurait tendance à progresser grâce à des formations aux bonnes pratiques, et notamment des techniques proches du SRI¹². Mais, les rendements, au mieux, ne dépasseraient pas encore 1,8 t/ha, et d'après nos interlocuteurs, seulement 10% des producteurs auraient ce niveau de rendements.

Introduction de la mécanisation

La tendance à la professionnalisation concerne en premier lieu la production semencière, mais l'Etat espère aussi développer la mécanisation dans la production par le biais de la distribution de batteuses et motoculteurs, ainsi que des tracteurs, subventionnés à hauteur de 60%. Cependant, ces distributions semblent progresser très lentement¹³. De même, on prévoit la distribution des décortiqueuses (d'origine brésilienne) afin d'améliorer la qualité des grains transformés et les quantités de riz de consommation commercialisées¹⁴. Il existe aussi un projet pour construire deux rizeries, à Sédhio et à Goudomp en Moyenne Casamance, mais il faudra dimensionner ces unités en fonction de leur réelle capacité de collecte de paddy à transformer. A cet égard, nos interlocuteurs ont abordé la question de la contractualisation, en prévoyant des accords tripartites entre producteurs et transformateurs, avec un 3^e opérateur public. Mais, il semble que la réflexion sur la contractualisation ne soit que dans les préliminaires et que les exemples soient assez rares dans la région, tout comme le crédit sur financement de la CNCAS, absent pour la culture du riz¹⁵. Les expériences en cours dans la Vallée du fleuve Sénégal, et ailleurs, seront utiles pour nourrir cette réflexion et mettre en place ce type de contrats.

Réduire les temps des travaux

Libérer de la main d'œuvre grâce à la mécanisation est un facteur qui s'avère crucial dans la mesure où le riz n'est pas la culture prioritaire des producteurs. Elle vient généralement en 3^e place après l'arachide et les céréales sèches (mil et maïs). Il y aurait aussi le « phénomène anacarde » qui concurrence les cultures vivrières, et retarde leur mise en culture¹⁶. La mécanisation permettrait ainsi de mieux respecter le calendrier cultural et de diminuer le risque production (baisse des rendements à cause du manque d'eau en fin de cycle végétatif). La mécanisation pourrait aussi permettre d'accroître les surfaces cultivées par individu (minimum

⁹ Il semblerait que les hommes commencent aussi à cultiver du riz sur les plateaux. Cela pose la question de l'implication de plus en plus forte des hommes dans la riziculture.

¹⁰ Après le riz, elles font du maraichage dans les bas-fonds.

¹¹ Généralement c'est sur ces champs collectifs que les groupements produisent des semences

¹² Repiquage avec des plants de 10 à 20 jours et avec 2 plants qui permettent d'obtenir 8 talles.

¹³ Lors de nos visites, du matériel neuf à distribuer était stocké depuis plus de six mois dans les cours des directions régionales de l'agriculture.

¹⁴ Le développement des décortiqueuses aurait aussi comme impact d'abaisser le prix du décorticage en prestation de service. En effet, le prix moyen serait de 25 Fcfa/kg de riz blanc dans la zone pluviale, alors que d'autres pays de la sous-région, le prix peut baisser jusqu'à 10 Fcfa/kg en raison d'une forte concurrence entre décortiqueuses.

¹⁵ Contrairement à des situations observées dans d'autres pays, le manque de financement pour la culture du riz n'a été que très rarement évoqué par les producteurs, sans doute en raison de la prédominance de l'autoconsommation.

¹⁶ L'anacarde permet cependant de cofinancer la culture du riz. Des activités de commerce de l'huile de palme et du nététo permettent aussi de financer la campagne rizicole.

1 ha ?) afin d'espérer dégager des surplus commercialisables qui justifieraient des investissements en amont et aval de la filière.

L'étroitesse des parcelles constitue aussi une entrave à la mécanisation. Pour mieux gérer les parcelles, il faudra faire des remembrements (initiés par l'ANCAR) pour accroître les sites de production depuis les plateaux jusqu'aux zones de mangrove, en passant par les bas-fonds. Toutefois, les problèmes fonciers pourraient limiter fortement les actions de remembrement. Une autre limite à l'extension des surfaces cultivées par actif serait le coût du foncier, en cas de paiement d'un fermage¹⁷.

Le développement de la mécanisation pourrait aussi être limité à cause des difficultés à gérer les adventices. En effet, après un labour mécanique, on constate l'apparition de beaucoup de mauvaises herbes difficilement gérables sans utilisation d'herbicides, et le désherbage manuel prend beaucoup de temps. Aussi, la mécanisation et l'augmentation des surfaces par individu ne pourra se faire que si des herbicides chimiques sont disponibles, et utilisés par les producteurs.

Ce changement d'échelle est un défi majeur au développement de la riziculture pluviale, et des cultures vivrières en général. Cela suppose en effet **un changement du modèle économique et des pratiques culturelles**. Une petite mécanisation permettra de réduire les temps de travaux, faire appel à une main d'œuvre salariée, et devra, en même temps, trouver des débouchés pour écouler les excédents commercialisables. Or, si les risques *production* ne sont pas levés, ou atténuer, les risques *économiques* peuvent conduire à une fragilisation des systèmes de production, et à augmenter, *in fine*, les risques d'échec et d'abandon de la culture.

Autres contraintes au développement de la riziculture

La salinisation des sols et l'ensablement ont été mentionnés dans toutes les régions visitées, et en particulier dans les vallées¹⁸. Des nouveaux aménagements seraient donc nécessaires pour atténuer ces contraintes. La toxicité ferreuse (*wel'iy* en Diola) est aussi un facteur limitant. A noter que ces contraintes étaient déjà présentes et mentionnées dans des études sur le riz pluvial en Casamance à la fin des années 1980 et début des années 1990¹⁹.

Par ailleurs, il existe des tensions permanentes entre agriculteurs et éleveurs en raison de la divagation du bétail. Ce problème semble être plus critique en Casamance que dans le Bassin arachidier. La LOASP a donné des solutions, mais seraient difficilement applicables. Les systèmes agropastoraux ont été perturbés aussi en raison des problèmes d'insécurité. Par ailleurs, le bétail n'est plus collectif mais familial, et la transhumance qui se faisait jadis, grâce à des éleveurs du Fouta, vers la grande forêt ne se fait plus. Il est demandé que l'Etat apporte son aide pour sécuriser les zones agropastorales.

Multiplication semencière

Des variétés améliorées (*Nerica 4*, *Nerica 8*, *Sahel...*)²⁰ ont fait leur apparition depuis quelques années grâce à la recherche et des ONG appuyées par la coopération internationale. Les variétés les plus recherchées sont celles qui résistent au mieux à la salinité des sols. On privilégie aussi des variétés à cycle court pour éviter les risques de manque de pluies en fin de cycle végétatif²¹. Leur diffusion est cependant limitée dans certains

¹⁷ Entre 25 000 et 30 000 Fcfa/ha dans la région de Nioro, par exemple

¹⁸ Parmi les 71 vallées que compte la région de Sedhiou, une bonne partie serait perdue à cause du sel.

¹⁹ VOLLELI F. (1992) Le développement de la riziculture en Basse Casamance (Sénégal), Analyse des contraintes socio-économiques et politiques. Document de synthèse, CNRS/CEGET Bordeaux, Ministère de la Coopération française, 42 pp + annexes.

²⁰ Les variétés *Nerica 4* et *Sahel 134* seraient plus adaptés en zone de nappe de transition, entre bas-fonds et plateau. Tandis que la variété *Nerica 8* conviendrait mieux en zone de plateau, mais serait attaquée par les termites.

²¹ Certains producteurs estiment cependant que des semences de *Nerica* reçues n'étaient pas adaptées au milieu.

endroits en raison de la préférence des producteurs pour des variétés locales, comme la *BG 90*. Dans le département d'Oussouye (Basse Casamance), le taux de cession des semences améliorées serait très faible (32%). Certains producteurs rencontrés affirment même produire du riz avec des variétés améliorées pour la vente, mais préféreraient consommer des variétés locales. Pourtant, certaines variétés améliorées répondraient aux critères de préférences organoleptiques des producteurs, et seraient même plus résistantes à la pyriculariose²², contrairement aux variétés locales.

Organisations semencières

Des associations et des coopératives de multiplicateurs de semences ont été créées. Certaines associations au sein d'un arrondissement peuvent compter jusqu'à 300 multiplicateurs sur un millier de producteurs de riz. Le choix des producteurs semenciers se fait sur proposition des conseillers techniques, mais *in fine*, c'est le bureau de l'association qui décide. Les critères de sélection sont définis en fonction du degré d'engagement des producteurs dans la riziculture, leur capacité à comprendre ce qu'on leur demande de faire, la participation aux formations...

La production semencière n'est qu'à ses débuts. Pour sécuriser la production, il a fallu protéger les parcelles, notamment de la divagation du bétail. Des congrès villageois sur la divagation ont été organisés dans la zone d'action de l'Entente Diouloulou afin de sensibiliser les producteurs et les éleveurs à s'entendre pour une occupation raisonnée de l'espace, compte tenu du fait que, pour le moment, des PAOS ne sont pas établis.

Commercialisation des semences

La commercialisation des semences varie selon les accords de partenariat. Dans certains cas, les semences sont récupérées par le partenaire du développement qui les commercialise. Mais, il arrive que des contrats ne soient pas respectés. Dans d'autres cas, les associations de producteurs peuvent commercialiser leurs semences elles-mêmes, y compris à l'exportation (Guinée-Bissau et Gambie). Ces ventes à l'exportation restent toutefois encore assez marginales, mais les prix sont plus intéressants.

Pour l'instant, le marché semencier n'est pas très extensible et les débouchés ne sont pas vraiment assurés²³, malgré le fort intéressement que constitue la subvention de l'Etat (PPDC). La semence subventionnée revient à 100 Fcfa/kg contre un prix de cession aux producteurs multiplicateurs de 400 Fcfa. Le remboursement de la subvention se fait en nature (paddy) qui est vendu et mis dans un compte de la CNCAS. La vente se fait sous encadrement de la SODAGRI, de l'ANCAR et de la DRDR.

Dans la zone de Basse Casamance, deux coopératives semencières suffisent, pour l'instant, pour approvisionner le marché. En moyenne Casamance, il en aurait au moins cinq, appuyées par le PAPSEN. Il s'agit de Pakao Est (Dianaba), Copad (Diendé), Assolucer, réseau CASADES, GIE Alima Diwan (Oudoucar) et d'une autre coopérative Femme Vie dans la zone de Goudomp. Il faudra donc augmenter les surfaces en riz de consommation pour espérer développer le marché semencier. Sinon, il y aura un risque de mévente. Et, afin d'éviter la concurrence dommageable entre les coopératives semencières, il faudra encourager plus de synergie, en envisageant notamment la création d'une union ou d'une fédération de coopératives. Il y a aussi un risque de détournement de la destination finale de la semence subventionnée dans la mesure où elle serait vendue (100 Fcfa) à un prix inférieur au prix du paddy destiné à la consommation. Cela a été confirmé par un collecteur-revendeur.

²² La pyriculariose est une maladie fongique du riz qui atteint les organes aériens (feuilles, tiges et panicules), causée par un champignon ascomycète, *Magnaporthe oryzae* ou *Pyricularia oryzae*.

²³ Tout comme pour le marché du riz local à la consommation. Des petites quantités peuvent bien s'écouler, mais dès que les volumes augmentent, le risque de mévente augmente aussi, ce qui dissuade les producteurs à se lancer dans une production à plus grande échelle.

Axes de recherches proposés dans un futur projet riz pluvial

Le futur projet de recherche aura pour objectif d'identifier, et analyser de manière approfondie, les potentialités et contraintes au développement du riz pluvial. Afin de finaliser la proposition, la mission s'est donnée une feuille de route pour préparer une note conceptuelle qui sera soumise à des bailleurs. Elle se déclinera en workpackages, par thèmes et activités, des livrables et indicateurs. Une entrée riz sera privilégiée, même si la problématique globale en terme de développement territorial pour les régions de Casamance et bassin arachidier ne peut se résumer, et de loin, seulement à la riziculture.

Feuille de route

1. Rapport de mission (26 avril)
2. Identification des partenaires locaux et internationaux (30 avril)
3. Note conceptuelle de 4 à 8 pages (20 mai)
4. Diffusion et socialisation de la note conceptuelle auprès des bailleurs (travail de lobbying)
5. En parallèle à la phase 4, portage institutionnel du projet par nos hiérarchies et tutelles

Thèmes de recherche

Les dynamiques en cours sur le riz pluvial soulèvent des questions à la fois d'ordre agronomique, économique, social et territorial, mais aussi en termes environnementaux et d'aménagements hydrauliques. Ces différentes dimensions peuvent se décliner en thématiques et en actions, ou activités, de recherche. La prise en compte de ces dimensions suppose aussi des alliances fortes en termes de partenariat pour l'élaboration et la conduite d'un projet de recherche pluridisciplinaire.

- **Agronomique** : sélection variétale, pratiques et changement climatique en lien avec les temps des travaux et conditions de réduction des temps de travaux, ainsi que les problèmes de salinité
- **Economique** : productivité et performances des systèmes de production et de transformation, conditions d'accès aux marchés en lien avec l'intermédiation (systèmes de commercialisation) et les préférences des consommateurs riz local/riz importé
- **Géographique** : dynamiques territoriales en lien avec l'occupation de l'espace et rapports sociaux (riziculteurs-éleveurs) et dynamiques foncières.
- **Gestion de l'eau** : maîtrise de l'eau aménagements, en lien avec les facteurs climatiques et extension de la riziculture et sécurisation de la production
- **Sociologique** : relations hommes-femmes et Trans-générationnelles. Des mutations dans les stratégies productives (arrivée des hommes dans l'activité riz de bas-fonds).

Au vu des caractéristiques et des contraintes relevées dans la culture du riz, nous avons retenu des thèmes prioritaires à travailler :

- Aménagements des périmètres dégradés
- Barrages et retenus d'eau
- Salinisation et ensablement
- Fertilité des sols, les engrais et les contraintes techniques
- Professionnalisation de la filière semences
- Sécurisation des parcelles en lien avec la divagation des animaux, et d'une manière globale : gestion des risques agricoles
- Mécanisation (tracteurs) avec des aides de l'Etat ?
- Transformation du paddy
- Accès au marché des surplus commercialisables

Actions/activités de recherche

- Agronomie : surtout des diagnostics techniques, pas d'expérimentations
- Economie : analyse chaînes de valeur (systèmes semenciers, transformation-décorticage, commercialisation et consommation). Analyse de la gouvernance et de la compétitivité de la filière riz local par rapport aux circuits riz importés, identification des principaux coûts et de la répartition de la valeur ajoutée et des marges
- Géographie : cartes d'occupation des sols avec les indicateurs de risques agricoles (volet télédétection), Recensement des pôles rizicoles
- Socio-anthropologie : rapports des paysan(nes) au travail sur la production de riz et de semences
- Gestion de l'eau : étude d'impacts aménagements et fonctionnement des périmètres de bas-fonds.

Recherche biblio (inventaires des travaux réalisés)

Questions de recherche

- Marché, compétitivité, préférences des consommateurs, en lien avec le riz importé
 - Part de l'auto-provisionnement par le riz local chez les producteurs
 - Quantification et destination des surplus de riz local commercialisables
 - Comportements de consommation des producteurs et ménages ruraux
 - Préférences variétés locales vs variétés améliorées
- Gestion des risques production et climatiques, sécheresse, divagation, enherbement.
 - Les risques biotiques, abiotiques et climatiques...

Chronogramme mission

Date	Lieu	Activités	Acteurs rencontrés
Dimanche 07 avril (soir)	Dakar	Arrivée Particio Mendez	Équipe Bame
Lundi 08 avril (matin)	Bame	Briefing	Équipe Bame
Lundi 08 avril (fin de matinée)	Nuitée à Ziguinchor	Voyage	
Mardi 09 avril	Ziguinchor-Bignona	Travaux avec groupement producteurs	CRA Djibélor, DRDR,
Mercredi 10 (matin)	Sédhiou	Travaux avec groupement producteurs	DRDR,
Mercredi 10 (après-midi)	Nuitée à Kaolack	Voyage	
Jeudi 11 (matin)	Département de Nioro	Travaux avec groupement producteurs et services techniques	SDDR, CNRA Bambey
Jeudi 11 (après-midi)	Département de Nioro		Symbiose
Jeudi 11 (soir)	Retour sur Dakar	Voyage	
Vendredi 12 (matin)	Dakar	Réunion avec DR Cirad	Sylvie Lewicki, Cirad AFD
Vendredi 12 (après-midi)	Bame	Debriefing	Équipe Bame
Samedi 13 (soir)	AIBD	Retour Patricio Mendez	Équipe Bame